

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 603 055

(21) N° d'enregistrement national :

86 12194

(51) Int Cl<sup>4</sup> : E 04 B 1/18; E 04 H 1/02.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 22 août 1986.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 8 du 26 février 1988.

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenus :

(71) Demandeur(s) : ALVIN Jacqueline. — FR.

(72) Inventeur(s) : Jacqueline Alvin.

(73) Titulaire(s) :

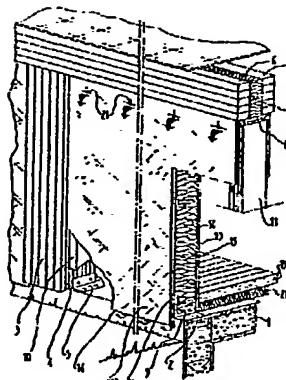
(74) Mandataire(s) : Jacques Chanet.

(54) Structure de construction fixe.

(57) La présente invention est du domaine des constructions fixes ou bâtiments, et elle a pour objet une structure de bâtiment tel que d'habitation.

Une structure de l'invention est caractérisée en ce qu'elle est constituée : d'une dalle 1 entourée d'une longrine 2 en béton armé, de poteaux porteurs 3 en bois lamellé fixés à la longrine par des platines 5, d'un chaînage 6, 6' en bois lamellé avec matière isolante 7 reposant sur une poutre 8 dit « lice haute », une « lice basse » fixée sur la longrine entre chaque poteau, d'une pluralité de supports 10, 11 verticaux entre les deux lices supportant le chaînage et permettant la fixation des parements extérieurs 12 et intérieurs 13, l'espace entre ces parements étant rempli de matière isolante 14 avec ménagement d'un vide d'air 15.

Application à la construction d'habitation notamment.



FR 2 603 055 - A1

D

La présente invention est du  
domaine des constructions fixes ou bâtiments, et elle a pour  
5 objet une structure de bâtiment tel que d'habitation.

On connaît aujourd'hui, dans  
l'art du bâtiment, l'utilisation d'un certain nombre de  
matériaux élaborés tels que bois lamellé-collé, contre-pla-  
qué, laine de verre ou de roche, plaque de parement en  
10 matériaux composites... Ces matériaux ont montré qu'ils  
présentaient une fiabilité bien supérieure à celle des  
matériaux traditionnels. Cependant, ces matériaux peuvent  
être combinés de multiples façons et le choix des matériaux  
combinés, ainsi que la façon dont on les combine ou dont on  
15 les assemble, conditionnent leur fiabilité.

A cette condition de fiabilité  
visée dans le choix des matériaux et de leur mode d'assem-  
blage s'ajoute une condition d'aspect extérieur ou d'esthé-  
tique.

20 La présente invention a donc  
consisté en une sélection parmi un grand nombre de matériaux  
et de techniques d'assemblage, sélection guidée par l'intui-  
tion ou le hasard et confirmée par l'expérience, de certains  
matériaux et techniques d'assemblage assurant une fiabilité  
25 certaine et un heureux esthétique.

Il n'entre pas dans l'objet de  
la présente Demande de brevet de décrire la construction  
d'un bâtiment dans sa totalité et dans son aménagement de  
détail, mais d'indiquer en prenant l'exemple d'un mur de la  
30 construction, le choix des éléments caractéristiques qui là  
constituent.

Ainsi et selon la présente in-  
vention une structure de bâtiment tel que d'habitation est  
caractérisée principalement en ce qu'elle est constituée  
35 pour coopérer d'une infrastructure comprenant une dalle

entourée d'une longrine, l'une et l'autre en béton armé, de poteaux porteurs en bois lamellé-collé comportant sur chacune des deux faces opposées une feuillure voisine de la face extérieure du poteau, lesdits poteaux étant fixés à la  
5 longrine au moyen de platines métalliques en équerre, d'un chainage constitué d'un couple de poutres parallèles en bois lamellé-collé, séparées l'une de l'autre par une couche de matière isolante, les poutres d'un couple étant réunies par, et reposant sur, une troisième poutre dite "lice haute",  
10 d'une lice dite "basse", comprise entre chaque couple de poteaux voisins et boulonnée sur la longrine, d'une pluralité de supports s'étendant verticalement de la lice inférieure à la lice supérieure, lesdits supports étant destinés d'une part à contribuer au support du chainage, d'autre part  
15 à servir à la fixation de parements extérieur et intérieur, d'un matelas de matière isolante disposé dans chaque espace défini par deux supports verticaux voisins et par les lices supérieure et inférieure, l'épaisseur de chaque matelas étant légèrement inférieure à l'épaisseur des supports, de  
20 telle sorte qu'un espace dit "vide d'air" se trouve ménagé entre la face externe du matelas et la face interne du parement extérieur, et en ce que les bords latéraux du parement extérieur constitués de plaques rigides, sont engagés dans lesdites feuillures des poteaux, leur bord  
25 inférieur s'étendant à une faible distance au-dessous du bord supérieur de la longrine.

La présente invention sera mieux comprise, et des détails et spécifications particulières apparaîtront, à la description qui va être faite, à titre  
30 d'exemple, d'un mur ou paroi, en relation avec la figure de la planche unique annexée, dans laquelle est représenté en perspective partielle écorchée un mur de l'invention et les fondations qui le supportent.

Sur l'exemple de la figure une construction d'invention,

comme toutes ses semblables, est constituée d'une infrastructure comprenant une dalle 1 entourée d'une longrine 2, l'une et l'autre en béton armé, et d'une superstructure dont la sélection des matériaux qui la composent et leur mode d'assemblage relèvent plus précisément de l'invention. On notera cependant que, la superstructure étant particulièrement légère, on a choisi, en préconisant des épaisseurs de dalle et de longrine relativement importantes, une infrastructure plus lourde qu'à l'accoutumé.

La superstructure elle-même comprend des poteaux porteurs 3 en bois lamellé-collé comportant sur chacune de deux faces opposées une feuillure 4 voisine de la face extérieure du poteau, lesdits poteaux étant fixés à la longrine au moyen de platines métalliques 5 en équerre ; comprend aussi un chainage constitué d'un couple de poutres 6,6' parallèles en bois lamellé-collé, séparées l'une de l'autre par une couche de matière isolante, les poutres d'un couple étant réunies par, et reposant sur, une troisième poutre dite "lice haute", d'une lice basse, comprise entre chaque couple de poteaux voisins et boulonnée sur la longrine, d'une pluralité de supports s'étendant verticalement de la lice inférieure à la lice supérieure, lesdits supports étant destinés d'une part à contribuer au support du chainage, d'autre part à la fixation de parements extérieurs et intérieurs, d'un matelas de matière isolante disposé dans chaque espace défini par deux supports verticaux voisins et par les lices supérieure et inférieure, l'épaisseur de chaque matelas étant légèrement inférieure à l'épaisseur des supports, de telle sorte qu'un espace, dit "vide d'air" se trouve ménagé entre la face externe du matelas et la face interne du parement extérieur ; on remarque enfin que les bords latéraux du parement extérieur constitués de plaques rigides, sont engagés dans lesdites feuillures des poteaux, leur bord inférieur s'étendant à une faible distance au-dessous du bord supérieur de la longrine.

Les plaques rigides de parement

extérieur 14 sont des plaques de résine de polyester armées de fibre de verre et recouvertes d'un agrégat de pierres naturelles concassées, l'épaisseur d'une plaque étant d'environ 10 mm et la largeur de la feuillure étant conséquemment d'une largeur légèrement supérieure. Les plaques de parement extérieur sont fixées à leur partie supérieure directement à la lice haute, et leur partie inférieure, à la lice basse par l'intermédiaire d'une cornière perforée 17 s'étendant sur toute la longueur de la lice et formant une grille anti-rongeur.

Un support vertical 10 est fixé contre chacune des faces opposées d'un poteau, lesdites faces opposées étant celles en regard des lices, l'épaisseur des supports de ce type étant d'une première largeur ; le support voisin d'un support 10 fixé au poteau est d'une épaisseur égale ; le support voisin suivant 11 est d'une seconde épaisseur égale au double de la première, et enfin le support suivant est d'une épaisseur égale à la première et ainsi de suite, les supports de double épaisseur alternant avec les supports de simple épaisseur ; les supports de double épaisseur sont destinés à recevoir les bords verticaux de deux plaques de parement adjacentes.

Une dalle flottante 19 d'environ 5 cm d'épaisseur est disposée au-dessus de la dalle 1, une couche de matière isolante 20 d'environ 5 cm séparant la dalle de la dalle flottante.

De préférence le matelas 14 de matière isolante est constitué d'un matelas de laine de roche à haute densité (HD) d'une épaisseur minimale d'environ 12 cm ; de préférence encore, le vide d'air 15 existant entre le parement extérieur et la face externe du matelas a une épaisseur d'environ 15 mm ; d'où il résulte que le gradient thermique entre les températures extérieure et intérieure du bâtiment se situe au niveau du matelas d'air compris entre la face interne du parement et la couche externe du matelas de laine de roche ; de préférence enfin, une feuille de goudron est disposée entre la lice basse et la longrine qui

la supporte.

On remarque sur la figure une pluralité de trous d'évent 21 disposés à la partie supérieure des plaques de parement extérieur, lesdits trous 5 étant destinés à permettre une circulation d'air dans l'espace de vide d'air 15, et étant pourvus intérieurement d'une grille en laiton formant moustiquaire.

Bien que l'on ait décrit et représenté une forme particulière d'une structure de paroi de bâtiment conforme à l'invention il doit être compris que 10 la portée de cette dernière n'est pas limitée à cette exemple qui, pour des raisons de situation ne comporte pas d'ouverture, porte ou fenêtre, ou d'autres aménagements de construction, mais qu'elle s'étend à toutes structures 15 répandant les finitions générales et autres définitions particulières énoncées plus haut.

20

25

30

35

## **R E V E N D I C A T I O N S**

1.-Structure de bâtiment tel que d'habitation, caractérisée :

- en ce qu'elle est constituée,

pour coopérer :

  - d'une infrastructure comprenant une dalle (1) entourée d'une longrine (2), l'une et l'autre en béton armé,
  - de poteaux porteurs (3) en bois lamellé-collé comportant sur chacune des deux faces opposées une feuillure (4) voisine de la face extérieure du poteau, lesdits poteaux étant fixés à la longrine au moyen de platines métalliques (5) en équerre,
  - d'un chainage constitué d'un couple de poutres (6,6') parallèles en bois lamellé-collé, séparées l'une de l'autre par une couche (7) de matière isolante, les poutres d'un couple étant réunies par, et reposant sur, une troisième poutre (8) dite "lice haute",
  - d'une lice dite "basse" (9), comprise entre chaque couple de poteaux voisins et boulonnée sur la longrine,
  - d'une pluralité de supports (10,11) s'étendant verticalement de la lice inférieure à la lice supérieure, lesdits supports étant destinés d'une part à contribuer au support du chainage, d'autre part à la fixation de parements extérieurs (12) et intérieurs (13),
  - d'un matelas (14) de matière isolante disposé dans chaque espace défini par deux supports verticaux voisins et par les lices supérieure et inférieure, l'épaisseur de chaque matelas étant légèrement inférieure à l'épaisseur des supports, de telle sorte qu'un espace (15), dit "vide d'air" se trouve ménagé entre la face externe du matelas et la face interne du parement extérieur, et

en ce que les bords latéraux du parement extérieur constitués de plaques rigides, sont engagées dans lesdites feuillures des poteaux, leur bord

inférieur (16) s'étendant à une faible distance au-dessous du bord supérieur de la longrine ;

2.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

5 en ce que lesdites plaques rigides de parement extérieur (12) sont des plaques de résine de polyester armées de fibre de verre et recouvertes d'un agrégat de pierres naturelles concassées, l'épaisseur d'une plaque étant d'environ 10 mm et la 10 largeur de la feuillure étant conséquemment d'une largeur légèrement supérieure ;

15 3.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

en ce que les plaques de parement extérieur sont fixées à leur partie supérieure directement à la lice haute, et le long de leurs bords 20 verticaux aux supports, et,

25 en ce que leur partie inférieure vient en appui contre une cornière perforée (17) s'étendant sur toute la longueur de la lice et formant une grille anti-rongeur ;

4.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

25 en ce qu'un dit support vertical (10) est fixé contre chacune des faces opposées d'un dit poteau, lesdites faces opposées étant celles en regard des lices, l'épaisseur des supports de ce type étant d'une première largeur, et

30 en ce qu'un support voisin peut être d'une seconde épaisseur égale au double de la première lorsque ledit support voisin est destiné à recevoir les bords vitaux de deux plaques de parement adjacentes.

35 5.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

en ce qu'une dalle flottante (19) d'environ 5 cm d'épaisseur est disposée au-dessus

de ladite dalle (1), une couche de matière isolante (20) d'environ 5 cm séparant la dalle de la dalle flottante ;

6.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

en ce que ledit matelas (14) de matière isolante est constitué d'un matelas de laine de roche d'une épaisseur minimale d'environ 12 cm ;

7.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

en ce que ledit vide d'air (15) existant entre le parement extérieur et la face externe du matelas a une épaisseur d'environ 15 mm ;

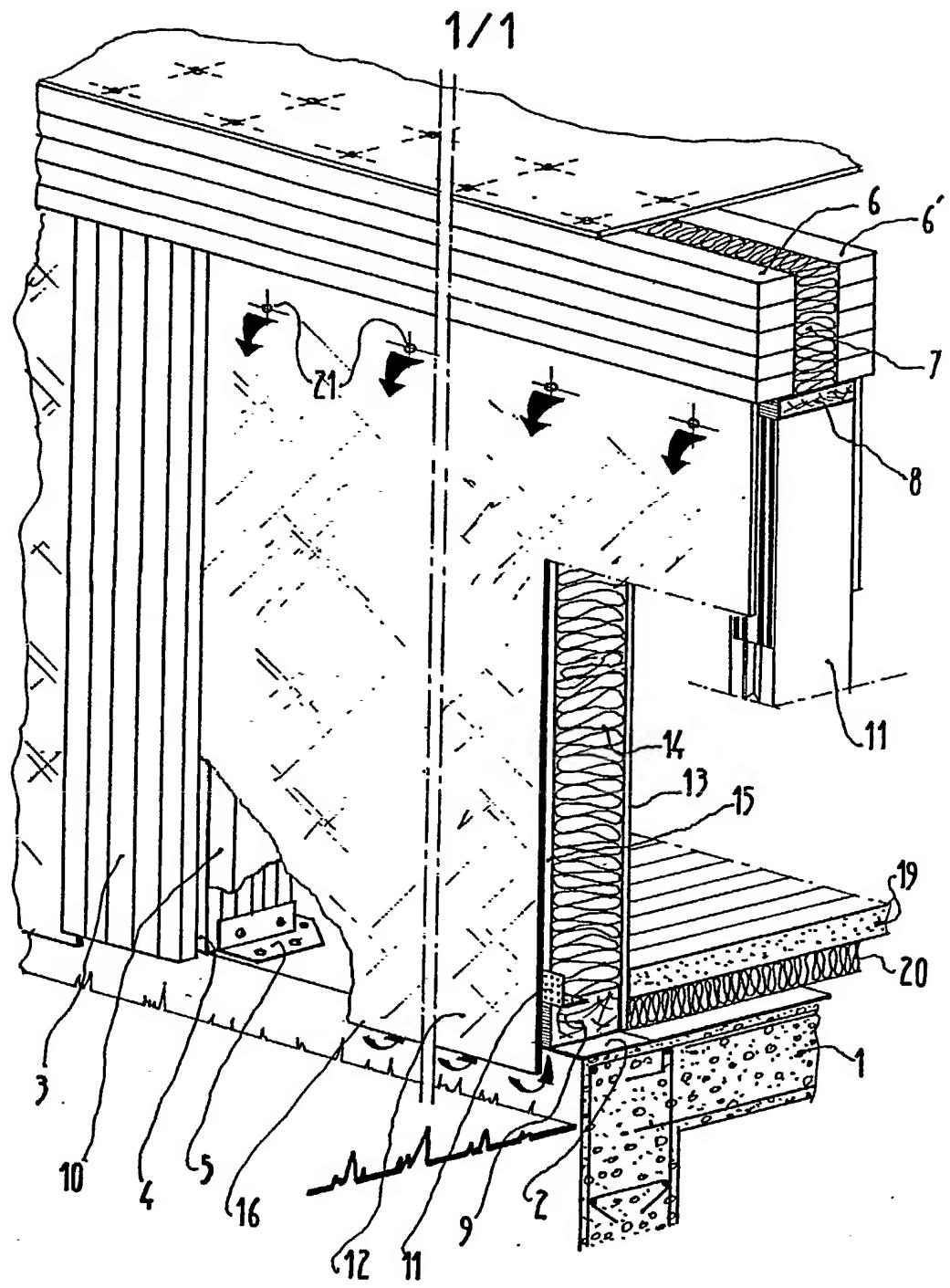
8.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

en ce qu'une feuille de goudron est disposée entre la lice basse et la longrine qui la supporte ;

9.- Structure de bâtiment selon la revendication 1, caractérisée :

par une pluralité de trous d'évent (21) disposés à la partie supérieure des plaques de parement extérieur, lesdits trous étant destinés à permettre une circulation d'air dans l'espace de vide d'air (15), et étant pourvus intérieurement d'une grille en laiton formant moustiquaire.

2603055



PUB-NO: FR002603055A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2603055 A1

TITLE: Fixed construction structure

PUBN-DATE: February 26, 1988

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME ALVIN JACQUELINE	COUNTRY FR
--------------------------	---------------

APPL-NO: FR08612194

APPL-DATE: August 22, 1986

PRIORITY-DATA: FR08612194A ( August 22, 1986)

INT-CL (IPC): E04B001/74

EUR-CL (EPC): E04B001/74

US-CL-CURRENT: 52/293.1, 52/294

ABSTRACT:

The present invention relates to the field of fixed constructions or buildings, and its subject is a structure of a building such as a dwelling.

A structure of the invention is characterised in that it consists: of a slab 1 surrounded by a ground beam 2 made of reinforced concrete, of load-bearing posts 3 made of laminated wood fixed to the ground beam by plates 5, of a peripheral tie 6, 6' made of laminated wood with insulating material 7 resting on a beam 8 called "top rail", a "bottom rail" fixed to the ground beam between each post, of a plurality of vertical supports 10, 11 between the two rails

supporting the peripheral tie and allowing the fixing of external 12 and internal 13 facings, the space between these facings being filled with insulating material 14 with the creation of an air space 15.

Application to the construction of dwellings in particular. <IMAGE>